

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГИБРИДНОЙ ИНТРАПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ АЛЛОПЛАСТИКИ ПРИ ПАРАКОЛОСТОМИЧЕСКИХ ГРЫЖАХ

Н. В. Мальгина^{1,2}, Т. Ю. Долгина^{1,2} ✉, А. Д. Епифанова³, Г. В. Родоман^{1,2}¹ Городская клиническая больница № 24, Москва, Россия² Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия³ Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва, Россия

Современный уровень развития медицины позволил значительно сократить частоту операций, сопровождающихся формированием концевых кишечных стом. Такие операции предпринимают для спасения жизни, когда невозможно поступить другим образом. К сожалению, из-за роста числа такого рода заболеваний число стомированных пациентов во всем мире увеличивается. Наличие стомы само по себе приводит человека к социальной дезадаптации, а осложненная стома стойко снижает качество жизни и трудоспособность. Целью исследования было оценить эффективность применения операции гибридной интраперитонеальной аллопластики параколостомических грыж при помощи оценки качества жизни пациентов на основании опросника EUROQOL 5D-5L. Включенные в исследование 60 пациентов с параколостомическими грыжами были разделены на две группы по 30 человек в каждой. Группа исследования (мужчины 10 (33%), женщины 20 (67%)) и группа сравнения (мужчины 11 (37%), женщины 19 (63%)) были сопоставимы по полу ($p = 0,787$) и возрасту (66,5 (62,2; 72,0) лет и 65,0 (61,25; 71,75), соответственно; $p = 0,246$). Пациентам первой группы была выполнена операция Sugarbaker, второй — гибридная интраперитонеальная аллопластика. Оценку качества жизни пациентов до операции, через год и через два года после нее осуществляли при помощи опросника EUROQOL 5D-5L. Показана эффективность гибридной интраперитонеальной аллопластики до операции и в раннем и позднем послеоперационных периодах. На основании значительного улучшения качества жизни пациентов после гибридной интраперитонеальной аллопластики можно сделать вывод о том, что эта операция является эффективным методом хирургического лечения пациентов с параколостомическими грыжами.

Ключевые слова: параколостомическая грыжа, качество жизни, опросник, хирургическое лечение**Вклад авторов:** Г. В. Родоман — утверждение окончательного варианта статьи для публикации; Н. В. Мальгина — концепция и дизайн работы; Т. Ю. Долгина — сбор данных, написание текста статьи; А. Д. Епифанова — статистический анализ.**Соблюдение этических стандартов:** исследование одобрено этическим комитетом РНИМУ им. Н. И. Пирогова (протокол заседания № 160 от 19 декабря 2016 г.)✉ **Для корреспонденции:** Тамара Юрьевна Долгина
ул. Писцовая, д. 10, г. Москва, 127015; dolgina-tamara@yandex.ru**Статья получена:** 10.07.2021 **Статья принята к печати:** 25.07.2021 **Опубликована онлайн:** 17.08.2021**DOI:** 10.24075/vrgmu.2021.037

EFFECTIVENESS OF HYBRID INTRAPERITONEAL MESH REPAIR FOR PARACOLOSTOMY HERNIA

Malgina NV^{1,2}, Dolgina TYu^{1,2} ✉, Epifanova AD³, Rodoman GV^{1,2}¹ City Clinical Hospital № 24, Moscow, Russia² Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia³ Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Due to advances in medical science, the frequency of surgical interventions that once ended in end-stoma formation has decreased significantly. An ostomy is a life-saving surgery performed when there are no other options. Unfortunately, the number of patients with life-threatening conditions requiring colostomy or ileostomy is growing. A stoma in itself is a cause of social alienation; stoma-associated complications reduce the quality of life and debilitate the patient. The aim of this study was to assess the effectiveness of hybrid intraperitoneal mesh repair of paracolostomy hernia using a modified EUROQOL 5D-5L questionnaire. Sixty patients with paracolostomy hernias included in the study were divided in 2 groups (30 persons per group). The experimental group (10 (33%) men and 20 (67%) women) and the control group (11 (37%) men and 19 (63%) women) were comparable in terms of sex ($p = 0.787$) and age (66.5 (62.2; 72.0) years vs. 65.0 (61.25; 71.75) years, respectively; $p = 0.246$). Patients included in the control group underwent a classic Sugarbaker procedure; the experimental group underwent hybrid intraperitoneal mesh repair. The quality of life of the patients was evaluated before surgery and then 1 and 2 years after surgery using a modified EUROQOL 5D-5L questionnaire. Hybrid intraperitoneal mesh repair proved to be effective in the early and late postoperative periods. Based on the significant improvement of the patients' quality of life after hybrid intraperitoneal mesh repair, we conclude that this technique is an effective surgical treatment for paracolostomy hernias.

Keywords: paracolostomy hernia, quality of life, questionnaire, surgery**Author contribution:** Rodoman GV — the final version of the manuscript; Malgina NV — study concept and design; Dolgina TYu — data acquisition, manuscript draft; Epifanova AD — statistical analysis.**Compliance with ethical standards:** the study was approved by the Ethics Committee of Pirogov Russian National Research Medical University (Protocol № 160 dated December 19, 2016)✉ **Correspondence should be addressed:** Tamara Yu. Dolgina
Pistsovaya, 10, 127015, Moscow; dolgina-tamara@yandex.ru**Received:** 10.07.2021 **Accepted:** 25.07.2021 **Published online:** 17.08.2021**DOI:** 10.24075/brsmu.2021.037

Параколостомическая грыжа относится к наиболее часто возникающим поздним осложнениям кишечных стом. Формирование кишечных стом осложняется гернизацией в 28–100% наблюдений [1–6]. Кишечная стома является

серьезной психологической проблемой для пациента, а наличие параколостомической грыжи значительно снижает качество жизни. Осложненной стоме сопутствуют болевой синдром при эпизодах ущемления, хроническое

нарушение эвакуации кишечного содержимого, трудности при креплении калоприемника; немаловажно, что она доставляет эстетический дискомфорт [6–9].

Проблема хирургического лечения параколомических грыж в настоящий момент до конца не решена [10]. Несмотря на большое число способов их оперативного лечения, остается высокой частота рецидивов заболевания (14–50%), а повторные операции сопровождаются ее увеличением до 20–64% [11–13]. Пластические операции с использованием местных тканей сопровождаются крайне высокой частотой рецидивов параколомических грыж (46–100%) [14]. Аллопластика из местного доступа предполагает использование сетчатых аллотрансплантатов в условно контаминированной ране (вблизи стомы), что сопряжено с высоким риском возникновения гнойных осложнений (27,6%) и, как следствие, влечет за собой удаление сетчатых аллотрансплантатов в ближайшем послеоперационном периоде с последующим развитием рецидива параколомической грыжи. Лапаротомия с транспозицией стомы и переводом ее в забрюшинную стому характеризуется крайне высокой частотой рецидивирования (75–100%). На сегодняшний день описанные методики представляют лишь исторический интерес [10]. Наименьшая частота рецидивирования характерна для операции Sugarbaker и ее вариации. В среднем она составляет 15% [15; 16]. Значимая частота рецидива заболевания побуждает исследователей к поиску новых технологий оперативного пособия при данной патологии. Нами был предложен новый способ хирургического лечения параколомических грыж — гибридная интраперитонеальная аллопластика [17].

Целью данного исследования было оценить эффективность гибридной интраперитонеальной аллопластики параколомических грыж при помощи оценки качества жизни пациентов на основании модифицированного опросника EUROQOL 5D-5L.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В исследование было включено 60 пациентов с параколомическими грыжами, оперированных в период с 2013 по 2019 г. в Городской клинической больнице № 24 города Москвы. Проведено проспективное одноцентровое контролируемое сплошное пилотное клиническое исследование эффективности гибридной интраперитонеальной аллопластики при параколомических грыжах. Объем выборки предварительно не рассчитывали. Объектом исследования были пациенты, для которых кишечная стома является пожизненной. Объем ранее перенесенной инвалидизирующей операции зависел от характера патологии прямой кишки: брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки по поводу рака анального канала; брюшно-анальная резекция при раке нижнеампулярного отдела прямой кишки; колостомия вследствие деструкции анального сфинктера травматического генеза [9].

Отбор пациентов для данного исследования проводили на основании критериев включения и исключения пациентов. Критерии включения пациентов в исследование: наличие инструментально подтвержденной параколомической грыжи, обуславливающей снижение качества жизни; наличие указаний на эпизоды ущемления, сопровождающиеся характерной клинической симптоматикой, а также документированных

случаев кишечной непроходимости; наличие подписанного информированного согласия пациента на выполнение хирургического вмешательства и включения его в клиническое исследование с последующим мониторингом не менее двух лет; активное желание пациента следовать рекомендациям, полученным от врача. Критерии исключения: аллергические реакции на йодсодержащие препараты; риск кардиальных осложнений IV–V степени по шкале МНОАР [18]; IV степень риска развития кардиальных осложнений по индексу Ли [19]; хроническая обструктивная болезнь легких тяжелого течения со снижением жизненной емкости легких до 70%; психические заболевания, деградация когнитивных функций; прогрессирование и генерализация онкологического процесса; возможность выполнения реконструктивно-восстановительной операции.

Пациенты, включенные в исследование, были распределены на две группы. Группу сравнения составили 30 пациентов с параколомической грыжей, которым выполнена классическая операция Sugarbaker — ненатяжная герниопластика с установкой сетчатого аллотрансплантата интраперитонеально вокруг стомированной кишки, без ушивания грыжевого дефекта [20]. В группу исследования вошли 30 больных с соответствующей патологией, которым выполнили гибридную интраперитонеальную аллопластику. Гибридная интраперитонеальная пластика с использованием композитных эндопротезов является модификацией операции Sugarbaker. В ходе операции производят первоначальное ушивание грыжевого дефекта брюшной стенки отдельными узловыми швами под диаметр стомированной кишки. Затем линию шва и переднюю брюшную стенку укрепляют композитным аллотрансплантатом вокруг стомированной кишки, из которого формируют «чехол» для стомированной кишки. Протез фиксируют при помощи герниостеплера к париетальной брюшине с наложением фиксирующих швов к серозной оболочке кишки (рис. 1–3). При отсутствии интраоперационных технических ошибок этот способ обеспечивает профилактику рецидива грыжи на время биоинтеграции аллотрансплантата. Таким образом, отличие в лечении больных группы исследования от группы сравнения состояло в методе оперативного лечения; распределение пациентов по группам осуществляли методом случайной выборки параллельно.

Группа исследования и группа сравнения сопоставимы по степеням парастомальных грыж (группа исследования:



Рис. 1. Интраоперационное фото параколомического дефекта апоневроза

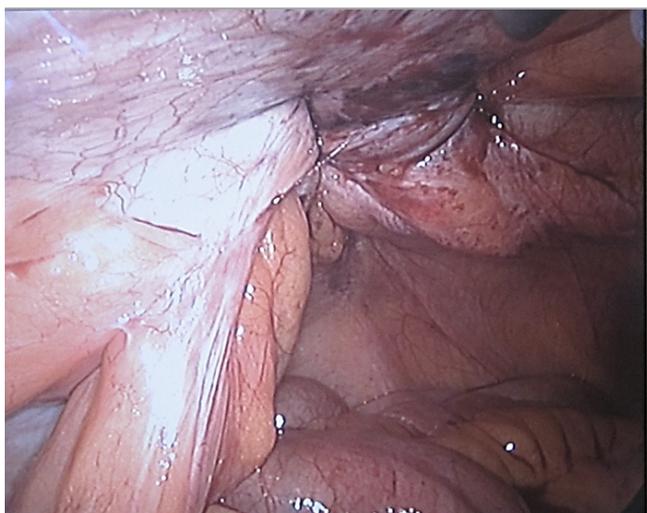


Рис. 2. Интраоперационное фото ушивания дефекта апоневроза

с III степенью — 20 (67%), с IV степенью — 10 (33%); группа сравнения: с III степенью — 15 (50%), с IV степенью — 15 (50%); $p = 0,191$).

Подавляющему числу пациентов постоянная кишечная стома была выведена по поводу рака анального канала: 22 (73%) — в группе исследования и 20 (67%) — в группе сравнения. Исследуемые группы сопоставимы по основному заболеванию, по поводу которого была выведена пожизненная кишечная стома ($p = 0,763$) Выделенные группы сопоставимы по хирургическому анамнезу ($p = 0,394$). Основное первичное оперативное пособие — брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки: 22 (73%) — в группе исследования и 17 (57%) — в группе сравнения. В таблице представлено распределение больных группы исследования и группы сравнения по инициальным характеристикам.

Для оценки ранних послеоперационных осложнений в исследуемых группах использовали классификацию хирургических осложнений Clavien–Dindo [21]. Летальных исходов в обеих группах не зафиксировано. Большинство осложнений (раневые осложнения — серомы, гематомы послеоперационной раны, парез желудочно-кишечного тракта) были отнесены к I степени осложнений. Серомы послеоперационной раны диагностированы у 7% (2–21%) пациентов группы исследования и у 10% (4–25%) пациентов группы сравнения (различия статистически не значимы, $p > 0,05$ (F -критерий)). Гематомы послеоперационной раны выявлены у 3% (1–17%) пациентов группы сравнения, у пациентов группы исследования гематомы не обнаружены. Парез желудочно-кишечного тракта в раннем послеоперационном периоде выявлен в одинаковом процентном соотношении у пациентов в группе исследования и в группе сравнения — по 7% (2–21%) в обеих группах. Таким образом, частота развития ранних послеоперационных осложнений в обеих группах не имела статистически значимых различий [17].

Оценку поздних послеоперационных осложнений (выявление рецидивов параколомических грыж) проводили при помощи динамической контрольной компьютерной томографии (КТ) органов брюшной полости с внутривенным контрастированием через год и через два года после операции. При выполнении КТ через два года после операции получены следующие результаты: в группе исследования выявлено три случая рецидива грыжи, что составляет 10% (3–26%); в группе сравнения — у 13

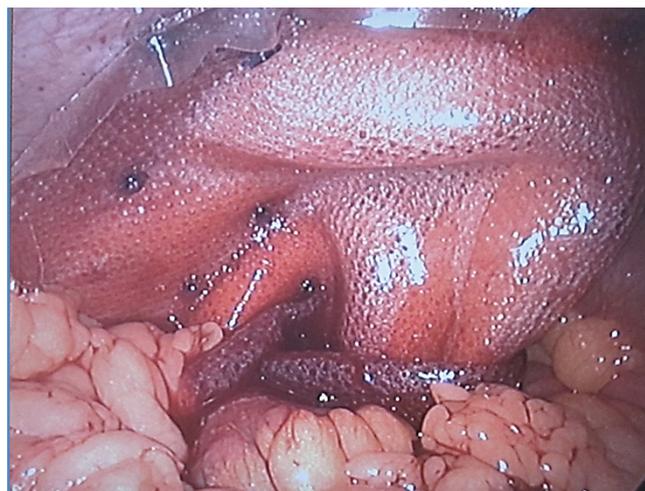


Рис. 3. Интраоперационное фото формирования «чехла» для стомированной кишки

пациентов был выявлен рецидив, что составляет 43% (27–61%) (различия статистически значимы, $p = 0,01$ (χ^2 с поправкой Йейтса)). Необходимо отметить, что помимо рецидива параколомической грыжи к наиболее частым поздним послеоперационным осложнениям относят выпадение и стриктуру колостомы. В группе исследования и в группе сравнения стриктуры колостом не выявлены. Отсутствие стриктурообразования, по-видимому, обусловлено использованием при обоих вариантах аллопластики композитного сетчатого аллотрансплантата, который не прорастает в стенку кишки, не вызывает деформацию и сужение просвета кишки [22]. В группе исследования не было зафиксировано случаев выпадения колостомы. В группе сравнения было выявлено выпадение колостомы у трех пациентов (10%). Данное осложнение в контрольной группе с большей вероятностью обусловлено отсутствием фиксации стомированной кишки к тканям передней брюшной стенки в зоне стомального отверстия и большей подвижностью стомированной кишки. При гибридной интраперитонеальной аллопластике стомированная кишка плотно фиксирована за счет ушивания отверстия в передней брюшной стенке строго под свой диаметр без свободного пространства в данной зоне.

Для оценки качества жизни пациентов с параколомическими грыжами был выбран европейский опросник EUROQOL 5D-5L. Наши пациенты с параколомическими грыжами в большинстве — пожилые люди с сопутствующей хронической неврологической патологией (цереброваскулярная болезнь, хроническая ишемия головного мозга). Заполнение более объемных опросников для них трудновыполнимо на практике, что обуславливает малую достоверность результатов [9]. В соответствии с дизайном исследования оценку качества жизни пациентов группы исследования и группы сравнения осуществляли при помощи опросника EUROQOL 5D-5L до операции, а также после операции через год и через два года. Выбранный временной интервал обусловлен частотой возникновения рецидивов параколомической грыжи, по данным мировой литературы и нашим данным. Рецидив заболевания возникает в течение года послеоперационного периода [15; 21].

Опросник EUROQOL 5D-5L состоит из двух частей. В первой части опросника пациенту необходимо дать оценку своего состояния по пяти пунктам: подвижность,

Таблица. Инициальные характеристики пациентов, включенных в исследование

Параметр	Общее число пациентов (n = 60)	Основная группа (гибридная интра-перитонеальная аллопластика) (n = 30)	Группа сравнения (классическая операция Sugarbaker) (n = 30)	p	Критерий
Пол Мужской Женский	21 (35%) 39 (65%)	10 (33%) 20 (67%)	11 (37%) 19 (63%)	0,787	χ^2
Медиана возраста, лет	65,5 (61,75; 72,0)	66,5 (62,25; 72,0)	65,0 (61,25; 71,75)	0,246	Манна-Уитни
Степень парастомальных грыж III IV	35 (58%) 25 (42%)	20 (67%) 10 (33%)	15 (50%) 15 (50%)	0,191	χ^2
Заболевание Рак нижнеампулярного отдела прямой кишки Рак анального канала Осложненное течение дивертикулярной болезни Травма сфинктера прямой кишки	15 (25%) 42 (70%) 1 (2%) 2 (3%)	7 (23%) 22 (73%) 0 (0%) 1 (3%)	8 (27%) 20 (67%) 1 (3%) 1 (3%)	0,763	χ^2
Хирургический анамнез Брюшно-анальная резекция прямой кишки Колостомия Брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки	18 (30%) 3 (5%) 39 (65%)	7 (23%) 1 (3%) 22 (73%)	11 (37%) 2 (7%) 17 (57%)	0,394	χ^2

самообслуживание, активность в повседневной жизни, боль и дискомфорт, тревога и депрессия. Каждый пункт по степени выраженности разделен на пять уровней: отсутствие проблемы, небольшие затруднения, умеренные трудности, серьезные проблемы, постоянное наличие серьезной проблемы. Комбинирование уровней по пяти пунктам позволяет получить 3125 вариантов «состояния здоровья» [23; 24].

Данный опросник был модифицирован нами по отношению к пациентам с параколостомическими грыжами таким образом, чтобы анкетированный четко понимал смысловую нагрузку вопросов, относящихся к повседневной жизни и эмоциональной оценке происходящего только на основании влияния на вышеперечисленные аспекты именно параколостомической грыжи.

Далее представлена модифицированная анкета опросника EUROQOL 5D-5L [9].

1. Подвижность:

а) я не испытываю трудностей во время прогулки, которые связаны с наличием грыжи, — 1 балл;

б) я испытываю небольшие затруднения во время прогулки, которые связаны с наличием грыжи, — 2 балла;

в) я испытываю умеренные трудности во время прогулки, которые связаны с наличием грыжи, — 3 балла;

г) я испытываю серьезные проблемы во время прогулки, которые связаны с наличием грыжи, — 4 балла;

д) я не могу гулять из-за грыжи, — 5 баллов.

2. Самообслуживание:

а) я не испытываю трудностей с тем, чтобы помыться и одеться, — 1 балл;

б) я испытываю небольшие трудности с тем, чтобы помыться и одеться, — 2 балла;

в) я испытываю умеренные трудности с тем, чтобы помыться и одеться, — 3 балла;

г) я испытываю большие трудности с тем, чтобы помыться и одеться, — 4 балла;

д) я не в состоянии самостоятельно помыться и одеться — 5 баллов.

3. Активность в повседневной жизни (работа, домашнее хозяйство, семейные дела, увлечения):

а) я не испытываю проблем в повседневной деятельности — 1 балл;

б) я испытываю небольшие проблемы в повседневной деятельности, с проведением досуга, которые связаны с наличием грыжи, — 2 балла;

в) я испытываю умеренные проблемы в повседневной деятельности, с проведением досуга, которые связаны с наличием грыжи, — 3 балла;

г) я испытываю серьезные проблемы в повседневной деятельности, с проведением досуга, которые связаны с наличием грыжи, — 4 балла;

д) я не в состоянии заниматься повседневной деятельностью — 5 баллов.

4. Боль или дискомфорт:

а) у меня нет боли или дискомфорта — 1 балл;

б) я иногда испытываю незначительную боль или дискомфорт, которые я связываю с наличием грыжи, — 2 балла;

в) я иногда испытываю умеренную боль или дискомфорт, которые я связываю с наличием грыжи, — 3 балла;

г) я часто испытываю сильную боль или дискомфорт, которые я связываю с наличием грыжи, — 4 балла;

д) я почти постоянно испытываю очень сильную боль или дискомфорт, которые я связываю с наличием грыжи, — 5 баллов.

5. Тревога или депрессия:

а) я не испытываю беспокойства и депрессии — 1 балл;

б) я испытываю легкое беспокойство и депрессию — 2 балла;

в) я испытываю умеренное беспокойство и депрессию — 3 балла;

г) я испытываю сильное беспокойство и депрессию — 4 балла;

д) я испытываю очень сильное беспокойство или нахожусь в состоянии глубокой депрессии — 5 баллов.

Оцените, пожалуйста, Ваше состояние здоровья на сегодняшний день по шкале от 0 до 100 (где 0 — худшее состояние здоровья, которое Вы можете себе представить, 100 — лучшее состояние здоровья, которое Вы можете себе представить)

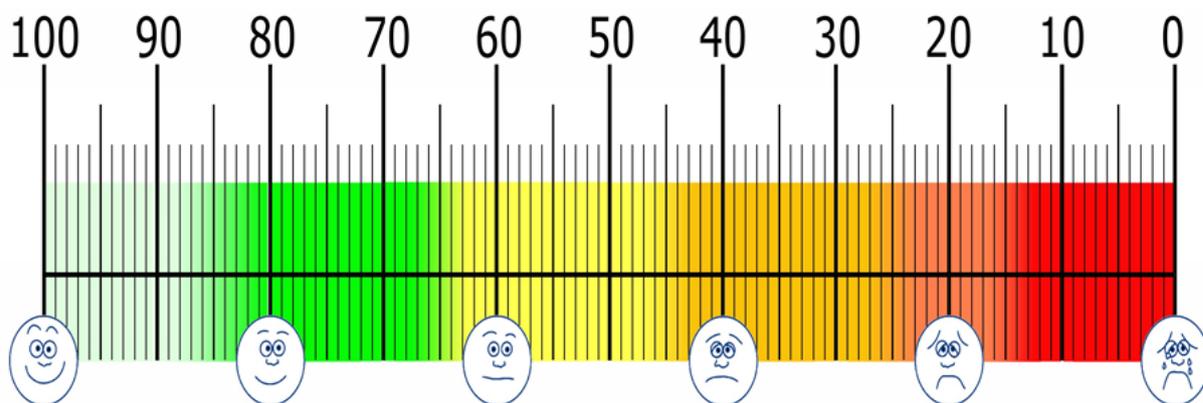


Рис. 4. Визуальная аналоговая шкала опросника EUROQOL 5D-5L

Вторая часть опросника представляет собой визуально-аналоговую шкалу (ВАШ), позволяющую пациенту наглядно оценить общее состояние здоровья в процентах (рис. 4).

Опросник пациенты заполняют самостоятельно за 2–3 мин и его заполнение обычно не вызывает трудностей даже у пожилых пациентов с имеющимися мнестико-когнитивными нарушениями. Оценку качества жизни пациента осуществляли на основании подсчета индекса качества жизни (взвешенного коэффициента) при помощи специального калькулятора EUROQOL 5D-5L Crosswalk Index Value Calculator for Windows индивидуально [24]. Разность взвешенных коэффициентов до и после лечения позволяет оценить эффективность проведенного лечения. Градации оценки эффективности операции по индексу EUROQOL 5D-5L приведены ниже:

$\Delta EQ-5D-5L < 0,10$ балла — нет эффекта

$0,10 \leq \Delta EQ-5D-5L \leq 0,24$ — минимальный эффект

$0,24 \leq \Delta EQ-5D-5L < 0,31$ — удовлетворительный эффект

$\Delta EQ-5D-5L \geq 0,31$ баллов — выраженный эффект

Статистическую обработку результатов проводили с помощью Python 3.8. (Guido van Rossum; Netherlands). Для расчетов были использованы встроенные функции из модуля Scipy. Количественные показатели оценивали на предмет соответствия нормальному распределению, для этого использовали критерий Шапиро–Уилка. Проверка на нормальность распределения показала, что данные в исследовании не имеют нормального распределения. Поэтому в дальнейшем расчеты производили методами непараметрической статистики. Совокупности

количественных показателей, распределение которых отличалось от нормального, описывали при помощи значений медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q_1 ; Q_3). Для сравнения несвязанных выборок использовали *U*-критерий Манна–Уитни, связанных — критерий Уилкоксона.

С целью изучения взаимосвязи между явлениями, представленными количественными данными, использовали непараметрический метод — рассчитывали коэффициент ранговой корреляции Спирмена (*rs*). Результаты качественных признаков представлены в абсолютных числах с указанием долей (%) и 95%-го доверительного интервала (ДИ), рассчитанного по методу Уилсона. Сравнение номинальных данных в группах проводили при помощи критерия χ^2 Пирсона. В случае анализа четырехпольных таблиц при ожидаемом явлении хотя бы в одной ячейке менее 10 рассчитывали критерий χ^2 с поправкой Йейтса. В тех случаях, когда число ожидаемых наблюдений в любой из ячеек четырехпольной таблицы было менее 5, для оценки уровня значимости различий использовали точный критерий Фишера. Статистически значимыми считали различия при $p \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Медиана взвешенного коэффициента (ВК) перед операцией была сопоставима в исследуемых группах и составила в группе исследования 0,56 (0,42; 0,69), в группе сравнения — 0,46 (0,29; 0,68) ($p = 0,113$). Медианы значения по ВАШ-термометру до операции также были

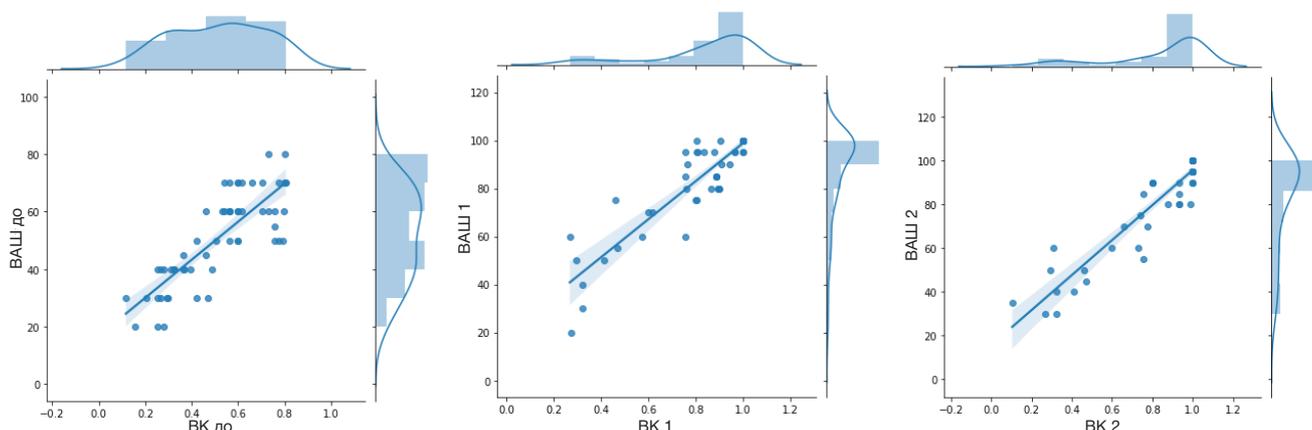


Рис. 5. Корреляция шкал ВК и ВАШ

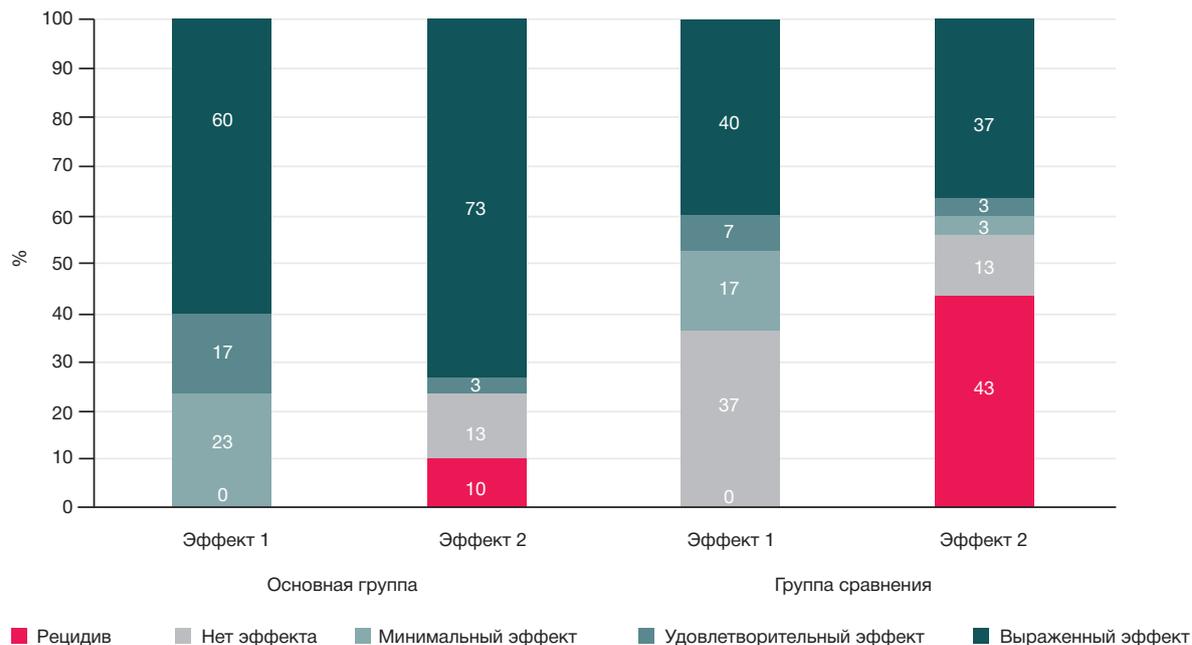


Рис. 6. Эффективность хирургического лечения пациентов с параэзофагеальными грыжами

сопоставимы: в группе исследования: 52,5 (41,25; 67,5), в группе сравнения: 47,5 (40,0; 60,0) ($p = 0,156$).

Через год после операции как в группе исследования, так и в группе сравнения произошли статистически значимые изменения и по ВК ($p < 0,001^*$), и по ВАШ ($p < 0,001^*$) [* — статистически значимые различия, т. е. $p < 0,05$]. Однако изменения в группах различались между собой: медианные значения ВК и ВАШ стали статистически значимо выше в группе исследования, чем в группе сравнения (ВК: в группе исследования — 0,92 (0,81; 1,0), в группе сравнения — 0,89 (0,5; 1,0), $p = 0,046^*$; ВАШ: в группе исследования — 95,0 (86,25; 100,0), в группе сравнения — 85,0 (62,5; 100,0), $p = 0,021^*$).

Через два года после операции медианное значение взвешенного коэффициента (ВК) сохранило статистически значимое превосходство в группе исследования (в группе исследования — 1,0 (0,93; 1,0), в группе сравнения — 0,8 (0,46; 1,0), $p = 0,048^*$). Однако стоит заметить, что в основной группе с первого по второй год после операции значение ВК статистически значимо выросло с 0,92 (0,81; 1,0) до 1,0 (0,93; 1,0) ($p = 0,033^*$), а в группе сравнения — статистически значимо снизилось с 0,89 (0,5; 1,0) до 0,8 (0,46; 1,0) ($p = 0,028^*$).

На второй год после операции значения очень консолидированы около 1 ((0,93; 1,0)), а в группе сравнения значения значительно разбросаны от 0,46 до 1,0, что говорит о неустойчивом эффекте по шкале ВК после двух лет после операции. Значение ВАШ через два года после операции в группе исследования также было выше, чем в группе сравнения, однако без статистически значимого различия (в группе исследования — 95,0 (85,0; 100,0), в группе сравнения — 85,0 (50,0; 95,0), $p = 0,054$). При этом в группе исследования значение ВАШ стабилизировалось ко второму году после операции на значении 95 и не показало статистически значимых изменений. В группе сравнения медианное значение также осталось на прежнем уровне — 85, но межквартильный отрезок расширился и сместился в сторону более низких значений, что отразилось на появлении статистически значимого различия в значении ВАШ от первого ко второму году после операции с 85,0 (62,5; 100,0) до 85,0 (50,0; 95,0) ($p = 0,004^*$).

Следует отметить, что шкалы ВК и ВАШ хорошо коррелируют между собой на всех этапах измерения: до операции ($rs = 0,8246$; $p < 0,001^*$), через год ($rs = 0,8909$; $p < 0,001^*$) и через два года после операции ($rs = 0,9161$; $p < 0,001^*$), что указывает на «слаженную работу» шкал по оценке показателей качества жизни пациента (рис. 5).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В результате исследования установлено, что в обеих группах средние показатели качества жизни значительно улучшились. Однако для оценки эффективности хирургического лечения пациентов с параэзофагеальными грыжами необходимо учитывать не только общее улучшение качества жизни в группе, но и наличие эффекта от проведенного лечения, т. е. долю пациентов с отсутствием рецидивов заболевания [25].

Анализ разности взвешенных коэффициентов через год после операции и до операции (эффект 1), а также через год и через два года после операции (эффект 2) продемонстрировал статистически значимую эффективность от проведенного лечения (рис. 6). В основной группе и группе сравнения по результатам как через год после операции (эффект 1; $p = 0,004^*$), так и через два года после операции (эффект 1; $p = 0,028^*$).

Эффект отсутствия рецидивов заболевания в основной группе после операции гибридной интраперитонеальной аллопластики статистически значимо выше (90% (74; 97%)), чем в группе сравнения после классической операции Sugarbaker (57% (39; 73%)); $p = 0,009^*$ (критерий χ^2 с поправкой Йейтса). Разность взвешенных коэффициентов до и после лечения позволяет оценить эффективность проведенного лечения на основе градиций оценки эффективности. Результаты исследования могут быть полезны при планировании дальнейших исследований и разработке практических рекомендаций.

Совокупность полученных данных позволяет рассмотреть возможность отказа от скринингового выполнения контрольной КТ органов брюшной полости в отдаленные сроки послеоперационного периода всем стомированным пациентам. Тестирование в амбулаторных

условиях с использованием модифицированного опросника EUROQOL 5D-5L позволит избежать больших экономических затрат на выполнение КТ. В случаях отсутствия значительного улучшения качества жизни, по данным опросника, в связи с подозрением на рецидив грыжи следует выполнять контрольное КТ-исследование.

Анализ поздних осложнений показал следующие результаты: в группе исследования выявлено три случая рецидива грыжи, что составляет 10% (95%-й ДИ: 3–26%); в группе сравнения у 13 пациентов был выявлен рецидив, что составляет 43% (95% ДИ: 27–61%) ($p = 0,01$; критерий χ^2 с поправкой Йейтса). Процент рецидива в исследуемой группе остается высоким, что определяет наряду с совершенствованием хирургической тактики парастомальных грыж необходимость поиска эффективных способов профилактики данной патологии [26–28].

Ограничением исследования следует признать небольшой объем выборки, обусловленный строгими критериями исключения.

ВЫВОДЫ

Пластика парастомальной грыжи остается сложной операцией, для которой отсутствует четкий стандарт оптимальной оперативной тактики. Применение опросника EUROQOL 5D-5L позволяет сделать вывод о том, что гибридная интраперитонеальная аллопластика является эффективным методом лечения пациентов с параколостомическими грыжами и статистически значительно улучшает качество жизни пациентов. Этот метод можно рекомендовать при хирургическом лечении парастомальной грыжи.

Литература

- Allen-Mersh TG, Thomson JP. Surgical treatment of colostomy complications. *Br J Surg*. 1988 May; 416–8.
- Israelson LA. Preventing and treating Parastomal hernia. *World Journal of Surgery*. 2005; 1086–9.
- Israelson LA. Parastomal hernias. *Surgical Clinics of North America*. 2008; 113–25.
- Hiranyakas A, Ho YH. Laparoscopic parastomal hernia repair. *Diseases of the Colon & Rectum*. 2010; 53 (9): 1334–6.
- Śmietański M, Bury K, Matyja A, et al. Polish guidelines for treatment of patients with parastomal hernia. *Pol Przegl Chir*. 2013; 85: 152–80.
- De Robles MS, Young CJ. BMC. Parastomal hernia repair with onlay mesh remains a safe and effective approach. 2020; 24; 20 (1): 296. DOI: 10.1186/s12893-020-00964-9.
- Tivenius M, Näsval P, Sandblom G. *Int J. Parastomal hernias causing symptoms or requiring surgical repair after colorectal cancer surgery—a national population-based cohort study. Colorectal Dis*. 2019; 34 (7): 1267–72. DOI: 10.1007/s00384-019-03292-4.
- Van Dijk SS, Timmermans L, Deerenberg EB, et al. Parastomal Hernia: Impact on Quality of Life? *World J Surg*. 2015; 39: 2596–601.
- Родоман Г. В., Мальгина Н. В., Разбирин В. Н., Долгина Т. Ю. Оценка индивидуального качества жизни пациента с параколостомической грыжей. *Хирург*. 2019; 3–4: 14–23.
- Родоман Г. В., Мальгина Н. В., Разбирин В. Н., Долгина Т. Ю. Состояние проблемы оперативного лечения параколостомических грыж. *Хирург*. 2016; 10 (144): 24–30.
- Hansson BM, Slater NJ, Schouten van der Velden AP, et al. Surgical techniques for parastomal hernia repair: a systematic review of the literature. *Ann Surg*. 2012; 255: 685–95.
- Tadeo-Ruiz G, Picazo-Yeste JS, Moreno-Sanz C, Herrero-Bogajo ML. Parastomal hernias: background, current status and future prospects. *Cirugía Española (English Edition)*. 2010; 87 (6): 339–49.
- Antoniou SA, Agresta F, Garcia Alamino JM, et al. European Hernia Society guidelines on prevention and treatment of parastomal hernias. *Hernia*. 2018; 22: 183–98.
- Gregg ZA, Dao HE, Schechter S, Shah N. Paracolostomal Hernia Repair: who and when? *Journal of the American College of Surgeons*. 2014; 1105–12.
- Szczepkowski M, Gil G, Kobus A. Parastomal hernia repair: Bielański hospital experience. *Acta chirurgica lugoslavica*. 2006; 53 (2): 99–102.
- Okorji LM, Kasten KR. Diagnosis and Management of Parastomal Hernias. *Dis Colon Rectum*. 2019 Feb; 62 (2): 158–62. DOI: 10.1097/DCR.0000000000001293.
- Родоман Г. В., Мальгина Н. В., Разбирин В. Н., Епифанова С. В., Долгина Т. Ю., Кузнецов А. И. Применение мультиспиральной компьютерной томографии для оценки эффективности хирургического лечения пациентов с параколостомической грыжей. *Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова*. 2021; (3): 36–41.
- Буров Н. Е. Краткий обзор истории МНОАР. К 50-летию МНОАР. *Анестезиология и реаниматология*. 2013; (4): 77–82.
- Lee TH, Marcantonio ER, Mangione CM, et al. Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. *Circulation*. 1999; 100 (10): 1043–9.
- Sugarbaker PH. Peritoneal approach to prosthetic mesh repair of parastomy hernias. *Ann Surg*. 1985; 201: 344–6.
- Dindo D, Demartines N, Clavien P. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg*. 2004; 240: 205–13.
- Родоман Г. В., Мальгина Н. В., Разбирин В. Н., Долгина Т. Ю. Выбор синтетического аллотрансплантата для операций по поводу параколостомических грыж. *Хирург*. 2018; 9–10: 3–12.
- The EuroQol group. EuroQol — a new facility for the measurement of health related quality of life. *Health Policy*. December 1990; 16: 199–208. Available from: [https://doi.org/10.1016/0168-8510\(90\)90421-9](https://doi.org/10.1016/0168-8510(90)90421-9).
- Notes on the use of EQ-5D developed by the EuroQol Group, 2003, EuroQol Business Management, PO Box 4445 3006 AK Rotterdam, the Netherlands, Available from: www.euroqol.org.
- Blackwell S, Pinkney T. Quality of life and parastomal hernia repair: the PROPHER study. *Hernia*. 2020; 24: 429–30.
- Gachabayov M, Orujova L, Latifi LA, Latifi R. Use of Biologic Mesh for the Treatment and Prevention of Parastomal Hernias. *Surg Technol Int*. 2020 Nov; 28; 37: 115–9.
- Cross AJ, Buchwald PL, Frizelle FA, Eglinton TW. Meta-analysis of prophylactic mesh to prevent parastomal hernia. *Br J Surg*. 2017 Feb; 104 (3): 179–186. DOI: 10.1002/bjs.10402. Epub 2016 Dec 22.
- Pich J. Prosthetic mesh for the prevention of parastomal hernias. *Am J Nurs*. 2019 Apr; 119 (4): 49. DOI: 10.1097/01.NAJ.0000554548.93403.64.

References

- Allen-Mersh TG, Thomson JP. Surgical treatment of colostomy complications. *Br J Surg*. 1988 May; 416–8.
- Israelson LA. Preventing and treating Parastomal hernia. *World Journal of Surgery*. 2005; 1086–9.
- Israelson LA. Parastomal hernias. *Surgical Clinics of North America*. 2008; 113–25.
- Hiranyakas A, Ho YH. Laparoscopic parastomal hernia repair. *Diseases of the Colon & Rectum*. 2010; 53 (9): 1334–6.
- Śmieta-ski M, Bury K, Matyja A, et al. Polish guidelines for treatment of patients with parastomal hernia. *Pol Przegl Chir*. 2013; 85: 152–80.
- De Robles MS, Young CJ. *BMC*. Parastomal hernia repair with onlay mesh remains a safe and effective approach. 2020; 24: 20 (1): 296. DOI: 10.1186/s12893-020-00964-9.
- Tivenius M, Näsvalld P, Sandblom G. *Int J*. Parastomal hernias causing symptoms or requiring surgical repair after colorectal cancer surgery—a national population-based cohort study. *Colorectal Dis*. 2019; 34 (7): 1267–72. DOI: 10.1007/s00384-019-03292-4.
- Van Dijk SS, Timmermans L, Deerenberg EB, et al. Parastomal Hernia: Impact on Quality of Life? *World J Surg*. 2015; 39: 2596–601.
- Rodoman GV, Malgina NV, Razbirin VN, Dolgina TYu. Ocenka individual'nogo kachestva zhizni pacienta s parakolostomicheskoj gryzhej. *Hirurg*. 2019; 3–4: 14–23. Russian.
- Rodoman GV, Malgina NV, Razbirin VN, Dolgina TYu. Sostojanie problemy operativnogo lechenija parakolostomicheskikh gryzh. *Hirurg*. 2016; 10 (144): 24–30. Russian.
- Hansson BM, Slater NJ, Schouten van der Velden AP, et al. Surgical techniques for parastomal hernia repair: a systematic review of the literature. *Ann Surg*. 2012; 255: 685–95.
- Tadeo-Ruiz G, Picazo-Yeste JS, Moreno-Sanz C, Herrero-Bogajo ML. Parastomal hernias: background, current status and future prospects. *Cirugía Española (English Edition)*. 2010; 87 (6): 339–49.
- Antoniou SA, Agresta F, Garcia Alaminó JM, et al. European Hernia Society guidelines on prevention and treatment of parastomal hernias. *Hernia*. 2018; 22: 183–98.
- Gregg ZA, Dao HE, Schechter S, Shah N. Paracolostomal Hernia Repair: who and when? *Journal of the American College of Surgeons*. 2014; 1105–12.
- Szczepkowski M, Gil G, Kobus A. Parastomal hernia repair: Bielański hospital experience. *Acta chirurgica Iugoslavica*. 2006; 53 (2): 99–102.
- Okorji LM, Kasten KR. Diagnosis and Management of Parastomal Hernias. *Dis Colon Rectum*. 2019 Feb; 62 (2): 158–62. DOI: 10.1097/DCR.0000000000001293.
- Rodoman GV, Malgina NV, Razbirin VN, Epifanova SV, Dolgina TYu, Kuznecov AI. Primenenie mul'tispiral'noj komp'juternoj tomografii dlja ocenki jeffektivnosti hirurgicheskogo lechenija pacientov s parakolostomicheskoj gryzhej. *Hirurgija. Zhurnal im. N. I. Pirogova*. 2021; (3): 36–41. Russian.
- Burov NE. Kratkij obzor istorii MNOAR. K 50-letiju MNOAR. *Anesteziologija i reanimatologija*. 2013; (4): 77–82. Russian.
- Lee TH, Marcantonio ER, Mangione CM, et al. Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. *Circulation*. 1999; 100 (10): 1043–9.
- Sugarbaker PH. Peritoneal approach to prosthetic mesh repair of parastomy hernias. *Ann Surg*. 1985; 201: 344–6.
- Dindo D, Demartines N, Clavien P. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg*. 2004; 240: 205–13.
- Rodoman GV, Malgina NV, Razbirin VN, Dolgina TYu. Vybor sinteticheskogo allotransplantata dlja operacij po povodu parakolostomicheskikh gryzh. *Hirurg*. 2018; 9–10: 3–12. Russian.
- The EuroQol group. EuroQol — a new facility for the measurement of health related quality of life. *Health Policy*. December 1990; 16: 199–208. Available from: [https://doi.org/10.1016/0168-8510\(90\)90421-9](https://doi.org/10.1016/0168-8510(90)90421-9).
- Notes on the use of EQ-5D developed by the EuroQol Group, 2003, EuroQol Business Management, PO Box 4445 3006 AK Rotterdam, the Netherlands, Available from: www.euroqol.org.
- Blackwell S, Pinkney T. Quality of life and parastomal hernia repair: the PROPHER study. *Hernia*. 2020; 24: 429–30.
- Gachabayov M, Orujova L, Latifi LA, Latifi R. Use of Biologic Mesh for the Treatment and Prevention of Parastomal Hernias. *Surg Technol Int*. 2020 Nov; 28; 37: 115–9.
- Cross AJ, Buchwald PL, Frizelle FA, Eglinton TW. Meta-analysis of prophylactic mesh to prevent parastomal hernia. *Br J Surg*. 2017 Feb; 104 (3): 179–186. DOI: 10.1002/bjs.10402. Epub 2016 Dec 22.
- Pich J. Prosthetic mesh for the prevention of parastomal hernias. *Am J Nurs*. 2019 Apr; 119 (4): 49. DOI: 10.1097/01.NAJ.0000554548.93403.64.